

# **Symposium Van Land naar Pand**

## ***Naar een toekomstbestendige uitvraag***

Jan Willem van de Groep (BuildingBalance), Bas Pietersen  
(woningcorporatie Domijn), Arturo Calvino (StartBlock)

o.l.v. Janine Swaak (Pioneering)

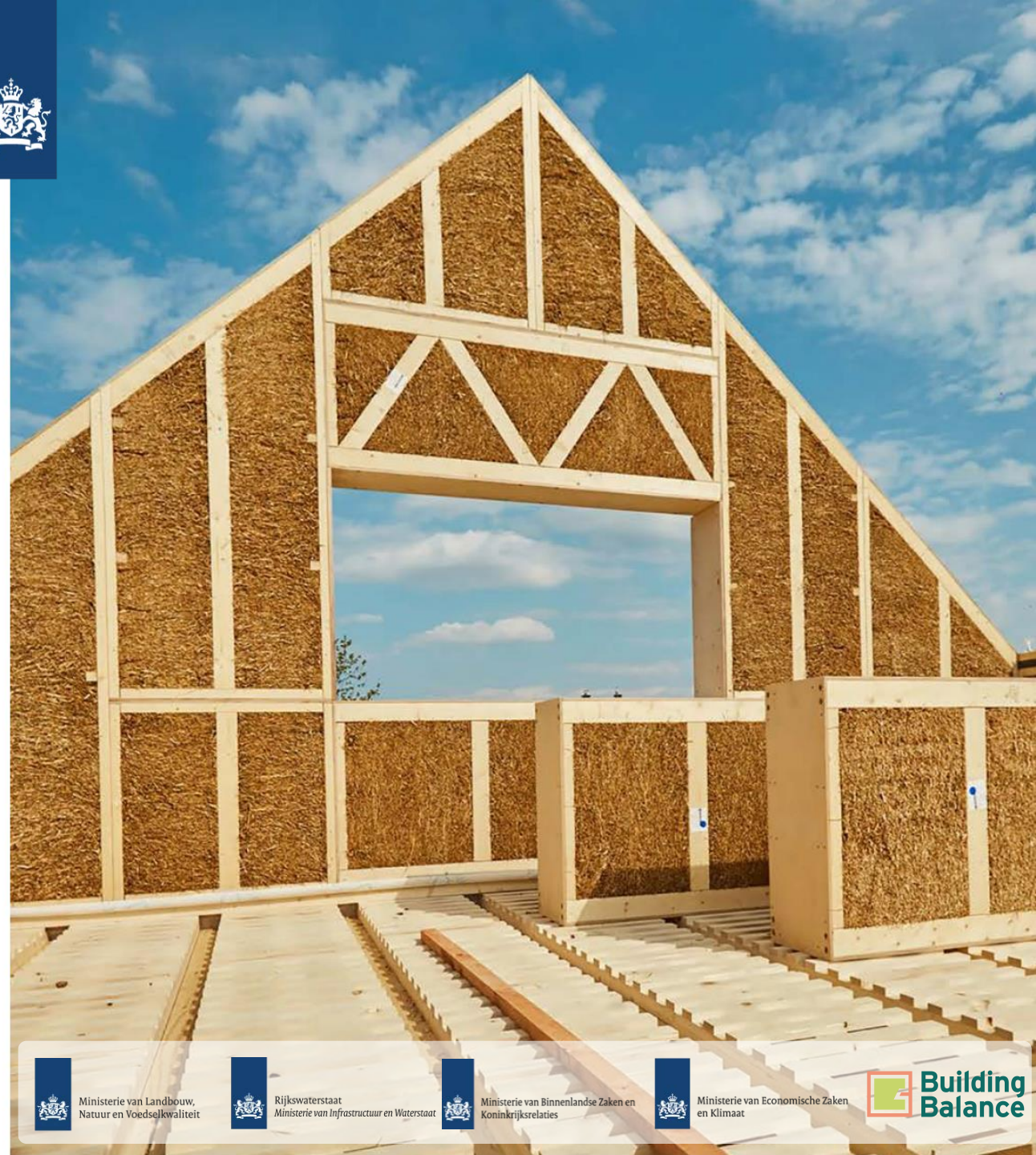
# Nationale Aanpak Biobased Bouwen

Jan Willem van de Groep



# Nationale Aanpak Biobased Bouwen

Van boerenland  
tot bouw materiaal



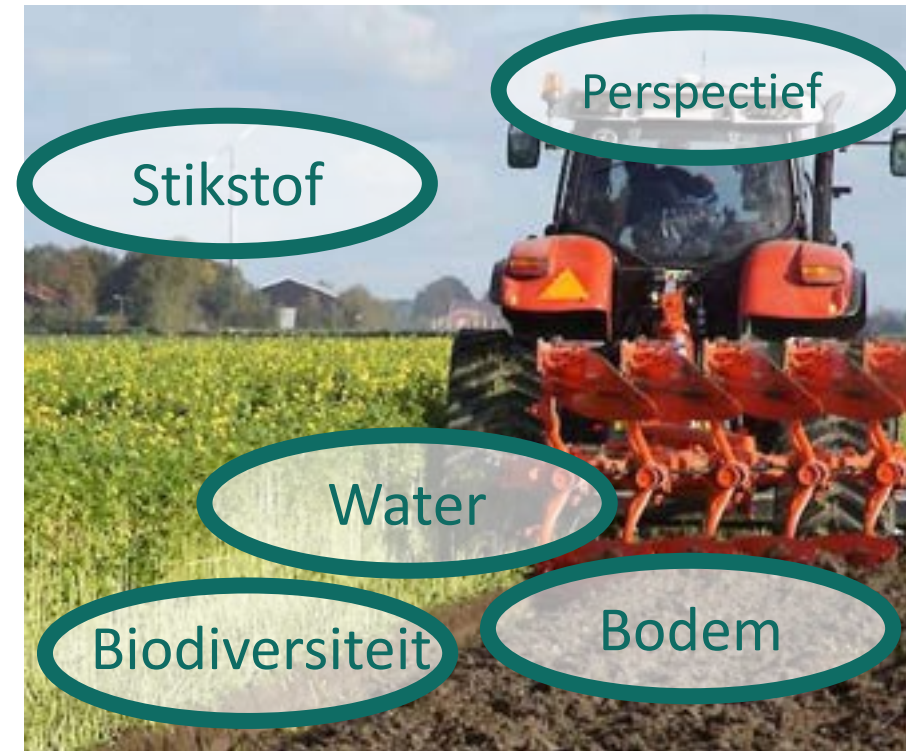


**Nationale  
Aanpak  
Biobased  
Bouwen**

Van boerenland  
tot bouwmaterial



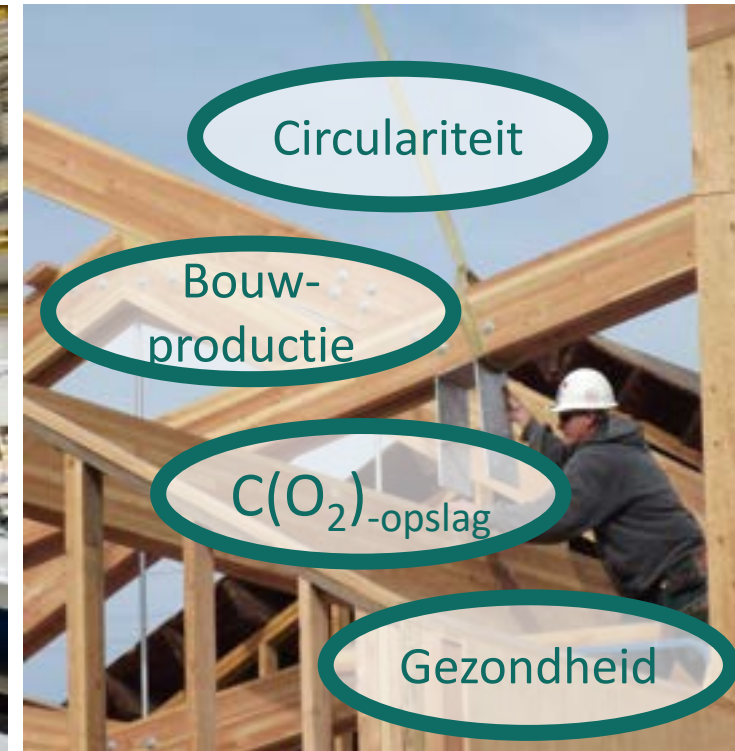
# VAN LAND NAAR PAND



**AGRO**



**INDUSTRIE**



**BOUW**



# Resultaten in 2030

## Outputs

- Tenminste 25 producerende ketens van boeren/verwerkers/bouwers (voor vezelgewassen).
- Tenminste 50.000 hectare vezelteelt per jaar (bestemd voor de bouw).
- Verwerkingscapaciteit voor minimaal 400.000 ton vezels per jaar.
- Minimaal 20 uitontwikkelde marktrijpe gewas-productcombinaties (van vezelgewassen).
- Minimaal 30 biobased bouwconcepten waarvan 30-45% biobased.

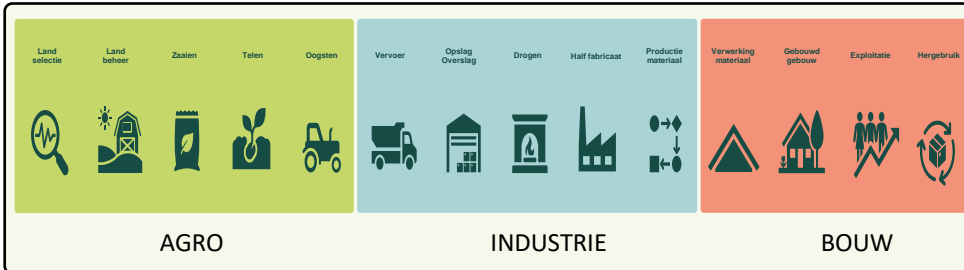
## Outcomes

- Tenminste 30% van de nieuwbouwwoningen is gerealiseerd met 30% biobased materialen of meer.
- Tenminste 30% van de isolatie voor verduurzaming is uitgevoerd met biobased materialen.
- Tenminste 30% van de gebruikte materialen voor utiliteitsbouw is biobased.
- Tenminste 10% van het wegmeubilair (inclusief geluidsschermen, verkeerborden, lichtmasten en geleiderails) is biobased.
- Tenminste 15% van het straatmeubilair is biobased.
- Tenminste 15% van de nieuw toegevoegde bitumen in asfalt is minimaal 80% biobased.
- Tenminste 30% van de nieuwe oeverbeschoeiing is gemaakt van biocomposiet.
- Tenminste 50% geo-textiel in de waterbouw is biobased.
- Tenminste 20% van het niet-constructieve beton dat toegepast wordt in de GWW is bio-verrijkt voor tenminste 15%.
- 5.000 Fiets- en voetgangersbruggen zijn verrijkt met bio-composiet in het dek en/of de leuning.

30 – 30 – 30

## KENNIS ONDERZOEK EN CERTIFICERING

Stimuleren  
productie vezel  
gewassen en  
gebruik  
reststromen

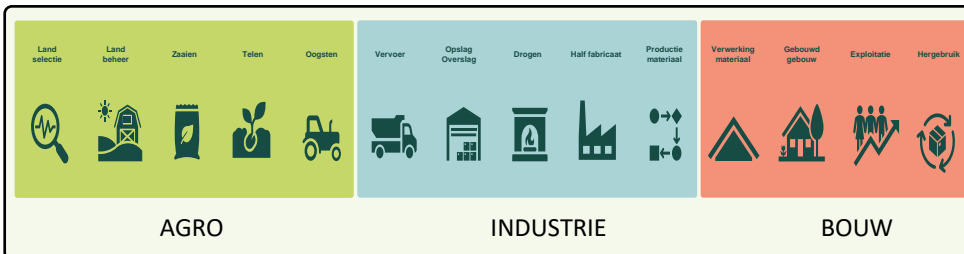


AGRO

INDUSTRIE

BOUW

Ketenprojecten



AGRO

INDUSTRIE

BOUW

Stimuleren  
Vraag naar  
biobased  
bouw materialen

## MARKTCONDITIES

### Transitieloga:

1. Beginnen met koplopers
2. Snel schaalbare oplossingen
3. Eenvoudige actorencontext
4. Focus in oplossingen
5. Regionaal en landelijk
6. Betrek de hele keten
7. Conditie creëren/optimaliseren
8. Ontwikkeling vanaf TRL7
9. Verkoop marktrijpe propositie
10. Aanbod en vraag in balans
11. Kostprijddaling door schaal
12. Aansluiten gevestigde bedrijven

## ACTIVATIE KOPLOPERS

Industriële beleggers	Projectontwikkelaars	Concept aanbieders	Woningcorporaties (verbanden)	Gemeenten
Achmea real estate	AM	BAM	Achterhoek	Alpen aan de Rijn
Altera vastgoed	BPD	Ballast Nedam (Ursem)	N-Brabant (3x)	Doetinchem
a.s.r real estate	Dura Vermeer	Barli	Friesland	Hoofddorp
BouwInvest	Heijmans	De Groot Vroomshoop	Oost-Groningen	Leiden
PME	Ballast-Nedam	Dijkstra Draisma	Flevoland	Deventer
	Jansen de Jong	Dura Vermeer	Utrecht	Meierijstad
	Klok Groep	Heijmans	Haaglanden	Eindhoven
	Stebru	Hurks	Limburg	Amsterdam
	Ten Brinke	Plegt-Vos		Lelystad
	VORM	TBI geWOONhout		Leeuwarden
	Waal	(timmerfabrieken / groothandel)		

## ACTIVATIE KOPLOPERS

Marktpartij	Industriële houtbouw	Type	Beschikbare capaciteit per 2026	Meerkosten t.o.v. traditioneel	Huidig percentage biobased (in kg)	30% biobased (in kg) per 2030 mogelijk
Plegt-Vos	Eigen fabriek	HSB/CLT	3.500	Nee	33%	Ja
Barli	Eigen fabriek	Module HSB	2.000	Nee	13%	Ja
Heddes (Ursem)	Eigen fabriek	Module HSB	1.200	Nee	10%	Ja
BAM	Eigen fabriek	HSB	1.000	Nee	17%	Ja
De Groot Vroomshoop	Eigen fabriek	HSB/CLT	1.000	Nee		Ja
Dijkstra Draisma	Eigen fabriek	HSB	1.000	Nee	16%	Ja
Heijmans	Eigen fabriek	HSB	1.000	Nee	20%	Ja
TBI GeWOONhout	Eigen fabriek	HSB/LVL	700	Nee	50%	Ja
Hurks	Partner	HSB/CLT	500	Nee	25-32%	Ja
Dura Vermeer	Partner	HSB	1.500	Nee	27%	Ja
			<b>13.400</b>			

## Uit het onderzoek komen vier hoofdconclusies

1. Zowel houtbouw/ biobased eengezinswoningen als meergezinswoningen kunnen op prijs concurreren met conventionele bouw.
2. Conceptueel bouwen heeft een positief effect op de investeringskosten van een project.
3. Extra maatregelen ten behoeve van brandveiligheid, geluid, trillingen en energieprestatie leiden tot een kostenverhogend effect bij houtbouw / biobased bouwprojecten.
4. Er worden (onterecht) veel opslagen over opslagen gerekend in de indirecte en bijkomende kosten bij houtbouw / biobased bouwprojecten.

# NATIONALE RICHTLIJN STANDAARDISATIE TOEKOMSTBESTENDIG BOUWEN

		CATEGORIE	ONDERDEEL	DOELBEREIK	
HET NIEUWE NORMAAL (overwegend)	1. MILIEU / CIRCULARITEIT		1.3 Hergebruikspontie	toekomstige vermindering van milieuen klimaatdruk en grondstofgebruik	
			1.4 Losmaakbaarheid		
			1.5 Omgang restmateriaal bouwfase		
			1.6 Overmaat en architectuur		
	2. KLIMAAT / ENERGIE		2.1 CO <sub>2</sub> opslag in materiaal	klimaatdoelen	
	3. GEZONDHEID		2.1 Toxiciteit materialen	Gezondheidsdoelen	
			2.2 Temperatuuroverschrijving		
		2.3 Kwaliteit van de binnenlucht			
NATIONALE RICHTLIJN TOEKOMSTBESTENDIG BOUWEN	Het Nieuwe Normaal	1. MILIEU / CIRCULARITEIT	1.1 Milieu-prestatie over levensduur	milieubescherming	
			1.2 Herkomst	reductie grondstoffengebruik klimaat en grondstoffengebruik	
		2. KLIMAAT / ENERGIE		2.2 CO <sub>2</sub> uitstoot door productie/gebruik	klimaatdoelen
			2.3 Energiegebruik NTA8800	klimaatdoelen	
	Convenant TBB	5. NATUUR		5.1 Habitat	Natuurdoelen
				5.3 Groenoppervlak	Natuurdoelen
		6. KLIMAATADAPTATIE		6.1 Hittestress	Gezondheidsdoelen
				6.2 Wateroverlast	Schade beperken
				6.3 Waterbeschikbaarheid	
	CONVENANT TOEKOMSTBESTENDIG BOUWEN (overwegend)	4. WATERGEBRUIK		4.1 Watergebruik	Waterbesparing
			4.2 Hergebruik water		
5. NATUUR			5.2 Groen- blauwe structuren	Natuurdoelen	
			5.4 Stikstofemissie		
7. MOBILITEIT			7.1 Nabijheid voorzieningen	Klimaatdoelen en Leefbaarheid versterken	
			7.2 Loop en fietsroutes		
			7.3 Automobilitieit en laadpaalnorm	klimaatdoelen	
			7.4 OV, pakereiden deelmobilitieit	klimaatdoelen	
		7.5 Logistiek	klimaatdoelen		

# Nationale Richtlijn Standardisatie Toekomstbestendige Woningbouw

## GEBRUIKT ALS BASIS VOOR TENDERS EN AANBESTEDINGEN

THEMA	INDICATOR	DOELBEREIK	Gebouw	Gebied	BEPALINGSMETHODE	EENHEID	2030	WEGING
MILIEU / CIRCULARITEIT	Milieuprestatie over levensduur	Milieubescherming	x		Milieu Prestatie Gebouwen (MPG)	€/m <sup>2</sup> BVO/jaar		
	Herkomst grondstoffen	Reductie grondstoffengebruik	x		Primair niet-hernieuwbaar	% van massa		X
			x		Secundaire grondstoffen	% van massa		
		Klimaat en grondstoffengebruik	x		Biograndstoffen	% van massa		X
KLIMAAT / ENERGIE	CO <sub>2</sub> uitstoot door productie/gebruik	Klimaatdoelen	x		Whole Life Carbon EPBD-IV / (QCI voorlopig)	kg/m <sup>2</sup>		X
	Energiegebruik NTA8800	Klimaatdoelen	x		BENG-1 – NTA8800	kWh/m <sup>2</sup>		
			x		BENG-2 – NTA8800	kWh/m <sup>2</sup>		
			x		BENG-3 – NTA8800	%		
NATUUR	Habitat	Natuurdoelen	x	x	Hoogwaardige habitat soorten	st		
	Groenoppervlak	Natuurdoelen	x		Verhouding groenoppervlak	%		
KLIMAATADAPTATIE	Hittestress	Gezondheidsdoelen		x	Mate van koelende voorzieningen			
	Wateroverlast	Schade beperken	x	x	Schade ten gevolge heftige regenval	mm/uur		
	Waterbeschikbaarheid			x	Mate van schade t.g.v langdurige droogte			



## Principes van een toekomstbestendige uitvraag

- Maak onderscheid tussen voorselectie en selectie/gunning
- Vraag in de voorselectie naar de visie op o.a. toekomstbestendig bouwen
- Ga in de voorselectie de dialoog om haalbaarheid van ambities te checken
- Laat toekomstbestendig bouwen minimaal 35% van de score uitmaken
- Wees transparant over max. budget (aanbesteding) of min. grondbieding (tender)
- Laat financiële bieding minimaal meetellen
- Hanteer geen ondergrens (artikel 23.7 OW)(alleen gemeente)

Gunningscriteria		Maximaal te behalen punten
Kwaliteit		70 punten
K1	Plan van Aanpak	20 punten
K2	Planbeoordeling	35 punten
K3	Toekomstbestendig Bouwen	35 punten
Prijs		10 punten
Totaal		100 punten

*Voorbeeld van een tabel met verdeling van punten over te beoordelen onderdelen*

# TOTAAL BEOORDELING TENDERRICHTLIJN

Criteria	Beoordelings cijfer	Maximale kwaliteits Waarde	Behaalde kwaliteits cijfer	Maximale totaal score)
Programma	0/3/5/8/10	10 punten		10 punten
Duurzaamheid	0/3/5/8/10	30 punten		30 punten
Ruimtelijke kwaliteit	0/3/5/8/10	30 punten		30 punten
Proces	0/3/5/8/10	20 punten		20 punten
Grondbieding	(Bieding inschrijver – min. grondprijs) / (hoogste bieding – min. grondprijs) x 10 punten			10 punten
Totaalscore				<b>100 punten</b>

				ondergrens ja/nee	geleverde prestatie inschrijver 1	geleverde prestatie inschrijver 2	score 1	score 2	punten 1	punten 2
<b>1 ONGANG MET AFVAL TIJDENS DE BOUW</b>	<b>1.1 percentage (massa)</b>	Stort	% van massa	0%	nvt	nvt			0,0	0,0
		Verbranding	% van massa	0%	nvt	nvt			0,0	0,0
		Recycling	% van massa	nee	50%	71%	8,0	10,0	0,0	2,5
		Hergebruik (andere bouwwerken)	% van massa	nee	50%	29%	9,0	8,0	1,5	0,0
<b>2 MILIEU-IMPACT &amp; MATERIAALGEBRUIK</b>	<b>2.1 milieu-prestatie-gebouwen</b>	MPG-score	€/m <sup>2</sup> BVO/jaar	0,5	0,42	0,46	10,0	10,0	2,5	2,5
	<b>2.2 Materiaalgebruik</b>	Primaire grondstoffen (niet-hernieuwbaar)	% van massa	max 50%	68%	53%	7,0	9,0	-1,0	1,5
		Secundaire grondstoffen	% van massa	min 20%	27%	10%	10,0	7,0	2,5	-1,0
		Biograndstoffen	% van massa		5%	37%				
		Biograndstoffen	% van volume	60%	45%	72%	7,0	10,0	-1,0	2,5
<b>3 KLIMAATIMPACT</b>	<b>3.1 Koolstofopslag</b>	Construction Stored Carbon	kg/m <sup>2</sup>	350	147	409	-1,0		-1,0	0,0
	<b>3.2 CO<sub>2</sub>-verdringing</b>	Verdringing t.g.v. secundair of biobased	kg/m <sup>2</sup>	nee	50,6	139	7,0	10,0	-1,0	2,5
<b>4 ADAPTIEF VERMOGEN</b>	<b>4.1 Hergebruikspotentie</b>	Hergebruikspotentie (BCI)	%	nee	29%	41%	8,0	10,0	0,0	2,5
	<b>4.2 Losmaakbaarheid</b>	Losmaakbaarheid (BCI)	%	nee	56%	82%	8,0	10,0	0,0	2,5
<b>5 GEZONDHEID MATERIALEN</b>	<b>5.1 Toxiciteit</b>	Verhouding tussen wel/geen certificaten	verhouding	nee	nvt	2,00			0,0	0,0
<b>6 ENERGIE</b>	<b>6.1 Energiegebruik NTA8800</b>	BENG-1	kWh/m <sup>2</sup>	bouwbesluit	73,60	45,00			0,0	0,0
		BENG-2	kWh/m <sup>2</sup>	0	-6,2%	23,96		-1,0	0,0	-1,0
		BENG-3	%	100%	107,0%	57%	10,0	7,0	2,5	-1,0
	<b>6.2 EPV-geschikt (huur)</b>	EPV 2.0 publicatie 30-11-2022		EPV-geschikt	ja	nee		-1,0		-1,0
<b>7 WATERGEBRUIK</b>	<b>7.1 Watergebruik</b>	BREEAM WAT	m <sup>3</sup> /persoon/dag	nee	0,08	0,08			0,0	0,0
	<b>7.2 Hergebruik water</b>	Aandeel regen- en grijs watergebruik	%	nee	45%	5%	9,0	8,0	1,5	0,0
<b>8 NATUURINCLUSIVITEIT</b>	<b>8.1 Habitat</b>	Hoogwaardige habitat soorten	st	2	3	4			0,0	0,0
	<b>8.2 Groenoppervlak</b>	Verhouding groenoppervlak en perceel	%	70%	91%	91%	10,0	10,0	2,5	2,5
<b>9 KLIMAATADAPTATIE</b>	<b>9.1 Afwatering en berging</b>	Schade ten gevolge heftige regenval	mm/uur	70 mm	akk	akk			0,0	0,0
	<b>9.2 Hittestress</b>	TO-juli zonder installaties	Dagen/jaar	TO-juli	0,68	1,09%			0,0	0,0
<b>PUNTENVERDELING</b>									<b>9,00</b>	<b>15,00</b>

# Woningcorporatie Domijn

Sophie Oosterbroek, Bas Pietersen



# Nieuwbouw Performance Factory

- Aanbesteding in 2020
- Circulariteit nog veel onbekend
- Uitdagingen;
  - *Hoe maken we circulariteit concreet en meetbaar?*
  - *Kennis en kunde houtbouw zowel intern als extern*
  - *Financiële business case*
- Uiteindelijk gewoon doen!
- Ervaringen op doen, leren vanuit praktijk!
- Samenwerken met partijen met gedeelde ambities



# StartBlock

Arturo Calvino



[WWW.STARTBLOCK.NL](http://WWW.STARTBLOCK.NL)





